

PRINT DEVICE AND PORTABLE TERMINAL EQUIPMENT AND PRINT SYSTEM

Patent Number: JP2001356887

Publication date: 2001-12-26

Inventor(s): NAGATA YOSHINORI

Applicant(s): SHARP CORP

Requested Patent: JP2001356887

Application Number: JP20000176905 20000613

Priority Number(s):

IPC Classification: G06F3/12; B41J21/00; B41J29/38; B41J29/42; G06F3/00; G06F15/02; H04M1/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a print device, a portable terminal equipment, and a print system capable of improving visibility and operability at the time of selecting data.

SOLUTION: This device is provided with a connecting part 104 connectable to portable terminal equipment 101, an index information obtaining part 103 equipped with a function for obtaining the list of index information related with printable data stored in the portable terminal equipment 101 through the connecting part 104, a display part 106 for displaying the list of the index information, an input part 107 equipped with a function, stored in the portable terminal equipment 101, for allowing a user to select at least one index information from the list of the index information, a printable data obtaining part 105 equipped with a function for obtaining the printable data related with each information selected by the user by the inputting 107 through the connecting part 104, and a printing part 108 for printing the obtained printable data.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-356887

(P2001-356887A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001.12.26)

(51) Int. C.I.

識別記号

G 06 F 3/12

F I

マーク (参考)

B 41 J 21/00

G 06 F 3/12

A 2C061

29/38

B 41 J 21/00

Z 2C087

29/42

29/38

Z 5B019

G 06 F 3/00 6 5 1

29/42

F 5B021

審査請求 未請求 請求項の数 20

O L

(全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2000-176905 (P2000-176905)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(22) 出願日 平成12年6月13日 (2000.6.13)

(72) 発明者 永田 義典

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100112335

弁理士 藤本 英介

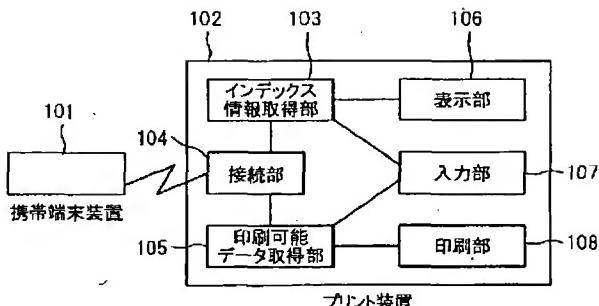
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】プリント装置、携帯端末装置、及びプリントシステム

(57) 【要約】

【課題】 データ選択時の視認性・操作性を向上させることができるプリント装置、携帯端末装置、及びプリントシステムを提供する。

【解決手段】 携帯端末装置101に接続可能な接続部104と、携帯端末装置101の内部に記憶された印刷可能データに係るインデックス情報の一覧を接続部104を介して取得する機能を備えたインデックス情報取得部103と、インデックス情報の一覧を表示する表示部106と、インデックス情報の一覧から少なくとも一のインデックス情報をユーザに選択させる機能を備えた入力部107と、携帯端末装置101の内部に記憶され、入力部107でユーザが選択したそれぞれの情報に係る印刷可能データを接続部104を介して取得する機能を備えた印刷可能データ取得部105と、取得された印刷可能データを印刷する印刷部108とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯端末装置に接続可能な接続部と、携帯端末装置の内部に記憶された印刷可能データに係るインデックス情報の一覧を接続部を介して取得する機能を備えたインデックス情報取得部と、インデックス情報の一覧を表示する表示部と、インデックス情報の一覧から少なくとも一のインデックス情報をユーザに選択させる機能を備えた入力部と、携帯端末装置の内部に記憶され、入力部でユーザが選択したそれぞれの情報に係る印刷可能データを接続部を介して取得する機能を備えた印刷可能データ取得部と、取得された印刷可能データを印刷する印刷部とを含んでなることを特徴とするプリント装置。

【請求項2】 表示部はカテゴリの一覧を表示する機能を含み、入力部は少なくとも一のカテゴリをユーザに選択させる機能を含み、インデックス情報取得部は、携帯端末装置からインデックス情報の一覧を取得する際、ユーザが選択したカテゴリのいずれかに属する全ての印刷可能データに係るインデックス情報の一覧を携帯端末装置に対して要求する機能を含んでなる請求項1記載のプリント装置。

【請求項3】 インデックス情報は、対応する印刷可能データのサムネイル情報を含み、入力部は、プレビューを指示する入力をユーザから受け付ける機能を含み、表示部は、プレビューを指示する入力を入力部から受けると、サムネイル情報をプレビューとして表示する機能を含んでなる請求項1記載のプリント装置。

【請求項4】 印刷部は、印刷が正常に終了すると、携帯端末装置に、印刷に成功した印刷可能データを消去する指示を出力する機能を含んでなる請求項1記載のプリント装置。

【請求項5】 入力部は、プレビューを指示する入力をユーザから受け付ける機能をさらに含み、表示部は、プレビューを指示する入力を入力部から受けると、印刷可能データの印刷イメージをプレビューとして表示する機能をさらに含んでなる請求項1記載のプリント装置。

【請求項6】 請求項1記載のプリント装置に接続可能な接続部と、少なくとも一の印刷可能データを記憶可能な記憶部と、プリント装置からインデックス情報の一覧を送信するよう要求されると、内部に記憶した印刷可能データに係るインデックス情報の一覧をプリント装置に送信する機能を備えたインデックス情報送信部と、プリント装置から印刷可能データを送信するよう要求されると、該当する印刷可能データをプリント装置に送信する機能を備えた印刷可能データ送信部とを含んでなることを特徴とする携帯端末装置。

【請求項7】 インデックス情報送信部は、プリント装置からインデックス情報の一覧を送信するよう要求された際、要求に少なくとも一のカテゴリ情報が含まれている場合には、このカテゴリ情報のいずれかに属する全ての印刷可能データに係るインデックス情報の一覧をプリント装置に送信する機能を含んでなる請求項6記載の携帯端末装置。

【請求項8】 インデックス情報送信部は、インデックス情報に、対応する印刷可能データのサムネイル情報を含めて送信する請求項6記載の携帯端末装置。

【請求項9】 プリント装置から印刷可能データを消去するよう指示を受けた場合、対応する印刷可能データを記憶部から消去する請求項6記載の携帯端末装置。

【請求項10】 請求項1記載のプリント装置と、請求項6記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴とするプリントシステム。

【請求項11】 請求項2記載のプリント装置と、請求項7記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴とするプリントシステム。

【請求項12】 請求項3記載のプリント装置と、請求項8記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴とするプリントシステム。

【請求項13】 請求項4記載のプリント装置と、請求項9記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴とするプリントシステム。

【請求項14】 請求項5記載のプリント装置と、請求項6記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴とするプリントシステム。

【請求項15】 携帯端末装置に記憶されているデータを印刷するプリント装置において、ユーザの指示を受け付ける入力部と、この入力部を介して指定されたデータを印刷する印刷部とを含んでなることを特徴とするプリント装置。

【請求項16】 印刷部を、ユーザによるデータの指定後、そのデータを携帯端末装置から取得して印刷するよう設定した請求項15記載のプリント装置。

【請求項17】 印刷部を、携帯端末装置の全データを予め取得してメモリに記憶し、ユーザに指定されたデータをメモリから読み出して印刷するよう設定した請求項15記載のプリント装置。

【請求項18】 表示画面と、携帯端末装置に記憶されているデータのインデックス情報を作成して表示画面に表示するインデックス表示部とを含んでなる請求項15記載のプリント装置。

【請求項19】 携帯端末装置に記憶されているデータのカテゴリを表示画面に表示するカテゴリ表示部を備え、インデックス表示部を、ユーザに指定されたカテゴリに属するデータのインデックス情報を表示画面に表示するよう設定した請求項18記載のプリント装置。

【請求項20】データを記憶可能なメモリを備えた携帯端末装置であって、

記憶しているデータのインデックス情報を作成して外部装置に送信するインデックス情報送信部を備えたことを特徴とする携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話や携帯情報端末(以下、PDAといふ)等の携帯端末装置とプリント装置とをケーブルや赤外線等を用いて接続し、携帯端末装置に記憶されたデータをプリント装置で印刷するプリント装置、携帯端末装置、及びプリントシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話やPDA等のデータをプリント装置(プリンタ)により印刷できるプリントシステムが開発されている。例えば、特開平11-320977号公報には、携帯電話に記憶された文字データや音声データをプリント装置においてビットマップデータに変換し、印刷できるプリントシステムが開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、今日の携帯電話は、技術の飛躍的進歩に伴い複数のデータを蓄積可能のように構成されている。したがって、上記公報のプリントシステムにおいて、ユーザは、複数のデータ中から印刷したいデータを選択してプリント装置に出力することとなる。しかしながら、このようなシステムでは、ユーザは、携帯電話に設けられた小さな表示画面、及びダイアルキーを用いてデータを選択せざるを得ない。このため、データ選択時の視認性・操作性の向上を到底図ることができないという大きな問題がある。

【0004】本発明は、上記に鑑みなされたもので、データ選択時の視認性・操作性を向上させることができるプリント装置、携帯端末装置、及びプリントシステムを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明においては、上記課題を達成するため、携帯端末装置に接続可能な接続部と、携帯端末装置の内部に記憶された印刷可能データに係るインデックス情報の一覧を接続部を介して取得する機能を備えたインデックス情報取得部と、インデックス情報の一覧を表示する表示部と、インデックス情報の一覧から少なくとも一のインデックス情報をユーザに選択させる機能を備えた入力部と、携帯端末装置の内部に記憶され、入力部でユーザが選択したそれぞれの情報に係る印刷可能データを接続部を介して取得する機能を備えた印刷可能データ取得部と、取得された印刷可能データを印刷する印刷部とを含んでなることを特徴としている。

【0006】なお、表示部はカテゴリの一覧を表示する

機能を含み、入力部は少なくとも一のカテゴリをユーザに選択させる機能を含み、インデックス情報取得部は、携帯端末装置からインデックス情報の一覧を取得する際、ユーザが選択したカテゴリのいずれかに属する全ての印刷可能データに係るインデックス情報の一覧を携帯端末装置に対して要求する機能を含んでなることが好ましい。また、インデックス情報は、対応する印刷可能データのサムネイル情報を含み、入力部は、プレビューを指示する入力をユーザから受け付ける機能を含み、表示部は、プレビューを指示する入力を入力部から受けると、サムネイル情報をプレビューとして表示する機能を含んでなることが好ましい。

【0007】また、印刷部は、印刷が正常に終了すると、携帯端末装置に、印刷に成功した印刷可能データを消去する指示を出力する機能を含んでなることが望ましい。また、入力部は、プレビューを指示する入力をユーザから受け付ける機能をさらに含み、表示部は、プレビューを指示する入力を入力部から受けると、印刷可能データの印刷イメージをプレビューとして表示する機能をさらに含むと良い。

【0008】請求項6記載の発明においては、上記課題を達成するため、請求項1記載のプリント装置に接続可能な接続部と、少なくとも一の印刷可能データを記憶可能な記憶部と、プリント装置からインデックス情報の一覧を送信するよう要求されると、内部に記憶した印刷可能データに係るインデックス情報の一覧をプリント装置に送信する機能を備えたインデックス情報送信部と、プリント装置から印刷可能データを送信するよう要求されると、該当する印刷可能データをプリント装置に送信する機能を備えた印刷可能データ送信部とを含んでなることを特徴としている。

【0009】なお、インデックス情報送信部は、プリント装置からインデックス情報の一覧を送信するよう要求された際、要求に少なくとも一のカテゴリ情報が含まれている場合には、このカテゴリ情報のいずれかに属する全ての印刷可能データに係るインデックス情報の一覧をプリント装置に送信する機能を含んでなることが好ましい。また、インデックス情報送信部は、インデックス情報に、対応する印刷可能データのサムネイル情報を含めて送信するものであることが好ましい。また、プリント装置から印刷可能データを消去するよう指示を受けた場合、対応する印刷可能データを記憶部から消去すると良い。

【0010】請求項10記載の発明においては、上記課題を達成するため、請求項1記載のプリント装置と、請求項6記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴としている。請求項11記載の発明においては、上記課題を達成するため、請求項2記載のプリント装置と、請求項7記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴としている。請求項12記載の発明においては、上記課題を

達成するため、請求項3記載のプリント装置と、請求項8記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴としている。

【0011】請求項13記載の発明においては、上記課題を達成するため、請求項4記載のプリント装置と、請求項9記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴としている。請求項14記載の発明においては、上記課題を達成するため、請求項5記載のプリント装置と、請求項6記載の携帯端末装置とを含んでなることを特徴としている。

【0012】請求項15記載の発明においては、上記課題を達成するため、携帯端末装置に記憶されているデータを印刷するものにおいて、ユーザの指示を受け付ける入力部と、この入力部を介して指定されたデータを印刷する印刷部とを含んでなることを特徴としている。なお、印刷部を、ユーザによるデータの指定後、そのデータを携帯端末装置から取得して印刷するよう設定することが好ましい。また、印刷部を、携帯端末装置の全データを予め取得してメモリに記憶し、ユーザに指定されたデータをメモリから読み出して印刷するよう設定することが好ましい。

【0013】また、表示画面と、携帯端末装置に記憶されているデータのインデックス情報を作成して表示画面に表示するインデックス表示部とを含むことが望ましい。また、携帯端末装置に記憶されているデータのカテゴリを表示画面に表示するカテゴリ表示部を備え、インデックス表示部を、ユーザに指定されたカテゴリに属するデータのインデックス情報を表示画面に表示するよう設定すると良い。さらに、請求項20記載の発明においては、上記課題を達成するため、データを記憶可能なメモリを備えたものであって、記憶しているデータのインデックス情報を作成して外部装置に送信するインデックス情報送信部を備えたことを特徴としている。

【0014】

【発明の実施の形態】実施形態1

以下、図面を参照して本発明の好ましい実施形態を説明すると、本実施形態におけるプリントシステムは、図1や図2等に示すように、携帯電話機からなる携帯端末装置101と、プリント装置102とを備えている。

【0015】携帯端末装置101は、図2に示すように、ダイアルキーからなる入力部113、小型のLCD画面からなる表示部114、記憶部109、印刷可能データ送信部110、接続部111、及びインデックス情報送信部112から構成されている。記憶部109は、携帯端末装置101に送信されてきた印刷可能データを記憶するメモリーからなる。印刷可能データ送信部110は、印刷可能データをプリント装置102に送信するよう機能する。また、接続部111は、携帯端末装置101とプリント装置102とを接続するための赤外線インターフェイスである。これら携帯端末装置101とプリント装置102は、赤外線通信プロトコルを用いて論理的に接続される。

【0016】インデックス情報送信部112は、記憶部109に記憶されている全ての印刷可能データをカテゴリ別（データの種類別）に分類するとともに、各印刷可能データ毎に、その内容を示す情報（インデックス情報）を生成する。このインデックス情報送信部112は、インデックス情報をプリント装置102に送信する機能も有している。

【0017】プリント装置102は、携帯端末装置101から伝達された印刷可能データを印刷するプリンタである。本システムでは、印刷すべき印刷可能データを、プリント装置102上で選択できるように設定されている。プリント装置102は、図1に示すように、インデックス情報取得部103、接続部104、印刷可能データ取得部105、表示部106、入力部107、及び印刷部108から構成されている。接続部104は、携帯端末装置101とプリント装置102とを接続する赤外線インターフェイスである。これら携帯端末装置101とプリント装置102は、IrDA等の赤外線通信プロトコルを用いて論理的に接続される。印刷可能データ取得部105は、ユーザに選択された印刷可能データをプリント装置101に要求、取得するよう機能する。

【0018】表示部106は、プリント処理の経過・結果等をユーザに表示する大型のLCDパネルからなる。印刷部108は、携帯端末装置101から伝達された印刷可能データを、所定のシート（記録用紙）に印刷するためのプリントエンジンからなる。また、入力部107は、上記LCDパネルに組み込まれる感圧式デバイスであり、ユーザの入力指示を受け付けるよう機能する。この入力部107は、ユーザがLCDパネルに表示されたボタンを指等で押圧操作すると、加圧された位置を検出し、その座標に応じてユーザの指示内容を判断するよう設定されている。

【0019】インデックス情報取得部103は、表示部106に、図3に示すようなカテゴリの一覧表を表示するよう機能する。このインデックス情報取得部103は、ユーザにより入力部107を介してカテゴリが選択されると、携帯端末装置101に対し、選択されたカテゴリに属する印刷可能データのインデックス情報を要求するよう設定されている。そして、携帯端末装置101から送信されたインデックス情報を取得し、表示部106に表示させる。

【0020】図4は、カテゴリとして「メール」が選択された場合における、各印刷可能データ（メールデータ）のインデックス情報を示す説明図である。各メールデータのインデックス情報には同図に示すように、メールが送信された日時、送信者、及び題名（件名）が記載されている。ユーザは、印刷開始ボタンを押圧操作することにより、印刷すべきメールデータを選択することができ

る。なお、ユーザは、元の位置に復帰するボタンにより、カテゴリの選択画面に処理を戻すこともできる。また、ユーザは、複数のカテゴリ、あるいは印刷可能データを同時に選択することも可能である。

【0021】次に、本システムにおける印刷動作について説明する。図7及び図8は、印刷動作の流れを示すデータフロー図及びフローチャートである。上記図に示すように、印刷開始の際、ユーザにより携帯端末装置101とプリント装置102との接続が確立される(S801)と、プリント装置102のインデックス情報取得部103は、図3に示すようなカテゴリの一覧表を表示させる(S802)。そして、ユーザによりカテゴリが選択されると、インデックス情報取得部103は、選択されたカテゴリに属する印刷可能データのインデックス情報を要求するため、携帯端末装置101に対し、図15に示すようなインデックス情報要求パケットを送信する。このパケットには同図に示すように、パケットの種別を示す識別ID、選択されたカテゴリの数(n)、及び選択されたカテゴリの種類を示すID1～IDnが記載されている。

【0022】これに応じ、携帯端末装置101のインデックス情報送信部112は、要求されたカテゴリに属する全印刷可能データのインデックス情報を含む、図16に示すようなインデックス情報の一覧パケットをプリント装置102に送信する(S803・S804)。この一覧パケットには、図16に示すように、パケットの種別を示す識別ID、インデックスの数(n)、及び各印刷可能データにおけるインデックス情報1～nが含まれている。なお、複数のカテゴリが選択されている場合、一覧パケットには、各カテゴリに属する全印刷可能データのインデックス情報が含まれる。

【0023】図17は、印刷可能データがメールデータである場合におけるインデックス情報の内容を示す説明図である。インデックス情報には同図に示すように、データ長、データID、カテゴリID、送信日時、送信者、題名(件名)、及びサムネイルが含まれている。そして、インデックス情報取得部103が、送信されたインデックス情報を図4に示すように表示させ、ユーザによる印刷可能データの選択を待つ(S805・S806)。その後、図4の表示画面において、ユーザが戻るボタンを選択した場合、処理はS802(図3)に戻る。

【0024】一方、印刷開始ボタンが選択された場合には、印刷可能データ取得部105が、選択された印刷可能データを取得するため、図18に示すような印刷可能データ要求パケットを携帯端末装置101に送信する(S807)。このパケットには図18に示すように、パケットの種別を示す識別ID、選択された印刷可能データの数(n)、及び各印刷可能データを特定するためのID1～IDnが記載されている。これに応じて、印

刷可能データ送信部110が、要求された印刷可能データを含む、図19に示すような印刷可能データパケットをプリント装置102に送信する(S808)。このパケットには、同図に示すように、パケットの種別を示す識別ID、印刷可能データの数(n)、及び印刷可能データ1～nが含まれている。

【0025】図20は、印刷可能データパケットに含まれる印刷可能データ(メールデータ)の内容を示す説明図である。この図に示すように、メールデータには、データ長、データID、カテゴリID、送信日時、送信者、題名(件名)、及びメール本文(全文)が含まれている。そして、印刷可能データ取得部105が、印刷可能データ送信部110から送信された印刷可能データを印刷部108に伝達する。その後、印刷部108が、所定のシートに印刷可能データを印刷し(S809)、処理が終了する。

【0026】以上のように本システムによれば、プリント装置102における大型のLCDパネルである表示部106に、カテゴリの一覧及びインデックス情報を表示

20 20するようになっている。そして、表示部106に示されているボタンが指等で押圧操作されると、加圧された位置を入力部107を用いて検出し、プリント装置102により印刷したい印刷可能データを選択するよう設定されている。したがって、本システムでは、プリント装置102に設けられている大型で視認性の高い表示部106と操作性の高い入力部107とを用い、印刷したいデータを選択することができる。これにより、携帯端末装置101における小型画面、及びダイアルキー等を用いてデータを選択する構成に比して、ユーザの操作性を著しく向上させることができる。

【0027】なお、本実施形態では携帯端末装置101からプリント装置102に送信されたインデックス情報に基づき、ユーザが印刷可能データを選択するよう設定されている。しかしながら、これに限らず、プリント装置102のインデックス情報取得部103が、携帯端末装置101の記憶部109に記憶されている全印刷可能データを解析し、そのインデックス情報を作成して表示部106に表示するようにすることも可能である。また、インデックス情報を表示せず、ユーザが、印刷可能データを特定するID、あるいは名称をプリント装置102の入力部107に直接入力することで、印刷すべきデータを選択するようにしても良い。このようにすれば、印刷処理の簡略化が大いに期待できる。

【0028】また、本実施形態では、プリント装置102が、ユーザにより印刷可能データの選択が行われた後、そのデータを携帯端末装置101から取得して印刷するようになっている。しかし、これに限らず、印刷可能データ取得部105が、携帯端末装置101における全印刷可能データを予め取得して記憶部(図示せず)に記憶させるものでも良い。そして、インデックス情報取得

部103が、記憶部に記憶されている印刷可能データのインデックス情報を作成して表示部106に表示させるようにしても良い。そして、印刷部108が、選択されたデータを記憶部から読み出して印刷するよう設定することもできる。このようにすれば、携帯端末装置101とプリント装置102との間における情報送信量を減少させることができるので、印刷処理の簡略化が期待できる。

【0029】さらに、本実施形態では、携帯端末装置101とプリント装置102とを赤外線インターフェイス104・111で接続したが、ケーブル接続しても良いし、電波による無線通信で接続することも可能である。

【0030】実施形態2

次に、第2の実施形態について説明するが、上記実施形態と同様の部分には同一の符号を付し、その説明を省略する。本実施形態におけるプリントシステム(本システム)では、図2に示すインデックス情報送信部112が、インデックス情報に、各印刷可能データのサムネイルを含ませるように設定されている。そして、図1のインデックス情報取得部103が、選択された印刷可能データのサムネイルを表示部106に表示させるようになっている。

【0031】ここで、サムネイルとは、印刷可能データの雛型をいう。本システムでは、印刷可能データが画像データである場合には、サムネイルは縮小画像となる。また、印刷可能データがメールデータである場合、サムネイルは、メールデータにおける先頭の100文字までのデータとなる。サムネイルは、図5に示すプレビューボタンの選択により表示されるよう設定されている。

【0032】図6は、メールデータにおけるサムネイルの表示例を示す説明図である。表示部106には同図に示すように、印刷可能データの内容に加え、印刷開始を指示するための印刷開始ボタン、インデックス情報における1つ前(1つ後)の印刷可能データにおけるサムネイルを表示させる前(次)ボタン、インデックス情報の表示画面に戻るための戻るボタンが表示されている。入力部107を用いてこれらのボタンを選択することにより、ユーザは、所定の指示を入力する。

【0033】次に、本システムにおける印刷動作について説明する。図9及び図10は、本システムにおける印刷動作の流れを示すデータフロー図及びフローチャートである。これらの図に示すように、印刷の開始時からインデックス情報の表示(図5)までの処理は、図7、図8に示した処理と同一である。その後、戻るボタン、あるいは印刷開始ボタンが選択された場合の処理も図7、図8に示した処理と同様となる。

【0034】プレビューボタンが選択されると、インデックス情報取得部103は、ユーザに選択されている印刷可能データのサムネイルを、図6に示すように表示部106に表示し(S.1001)、ユーザの指示を待つ

10 (S1002・S1003)。そして、戻るボタンが選択された場合には、インデックス情報取得部103は、表示部106の表示を図5に示すようなインデックス情報に戻す。一方、印刷開始ボタンが選択された場合、印刷可能データ取得部105により印刷可能データが取得され、印刷部108によって印刷される(S808、S809)。

【0035】また、前ボタン、あるいは次ボタンが選択された場合、インデックス情報取得部103は、取得したインデックス情報の一覧パケット(図16)を参照し、現在、表示部106に表示させているインデックス情報の前(次)の情報を表示部106に表示させる(S1004)。

【0036】以上のように、本システムでは、印刷可能データのサムネイルを表示することができる。これにより、ユーザは、印刷の前に、印刷可能データの内容を確認することができるので、印刷可能データの誤選択をきわめて有効に防止することが可能になる。

【0037】実施形態3

20 次に、本発明における第3の実施形態について説明するが、上記実施形態と同様の部分には同一の符号を付し、その説明を省略する。本実施形態にかかるプリントシステム(本システム)では、図1に示した印刷部108が、印刷可能データの印刷が成功した場合、その印刷可能データを消去するよう、携帯端末装置101に要求するよう設定されている。そして、携帯端末装置101における記憶部109が、その印刷可能データを消去するようになっている。ここで、印刷の成功とは、紙詰まりやトナー不足等の印刷トラブルを発生させることなく、印刷可能データに応じた画像をシートに対して適切に形成できることをいう。

【0038】図11、図12は、本システムにおける動作の流れを示すデータフロー図及びフローチャートである。これらの図に示すように、印刷の開始時から印刷可能データの印刷を実行するまでの処理は、図7、図8の処理と同一である。その後、印刷部108は、印刷が成功したか否かを判断し(S1201)、失敗であると判断した場合には、処理を終了する。

【0039】一方、印刷が成功したと判断した場合、40 印刷部108は、携帯端末装置101に対し、印刷に係る印刷可能データを消去するよう要求する(S1202)。これに応じ、携帯端末装置101の印刷部108が、その印刷可能データを消去して(S1203)、処理が終了する。

【0040】上記システムによれば、印刷済みの印刷可能データを自動的に消去できるようになっている。これにより、ユーザは、特に指示をしなくても、印刷することで不用となった印刷可能データを携帯端末装置101から確実に削除することができる。

50 【0041】実施形態4

次に、本発明における第3の実施形態について説明するが、上記実施形態と同様の部分には同一の符号を付し、その説明を省略する。本実施形態におけるプリントシステム(本システム)では、図5に示したプレビューボタンが選択されると、印刷可能データ取得部105が印刷可能データを携帯端末装置101から取得し、サムネイルを作成して表示部106に表示させるように設定されている。すなわち、本システムでは、インデックス情報にサムネイルが含まれていない場合でも、印刷前にサムネイルを表示できるようになっている。

【0042】図13、図14は、本システムにおける動作の流れを示すデータフロー図及びフローチャートである。これらの図に示すように、印刷の開始時から印刷可能データを取得するまでの処理は、図7、図8の処理と同一である。すなわち、図5に示す画面において、ユーザがプレビューボタン、あるいは印刷開始ボタンを選択すると、印刷可能データ取得部105が、選択されている印刷可能データを携帯端末装置101から取得する(S808)。そして、選択されたボタンが印刷開始ボタンである場合には、印刷部108が、その印刷可能データを印刷し(S809)、処理が終了する。

【0043】一方、プレビューボタンが選択された場合には、印刷可能データ取得部105は、取得した印刷可能データのサムネイルを作成し、図6に示すようにプレビューとして表示部106に表示する(S1401・S1402)。そして、この画面において戻るボタンが選択された場合、S805に戻る一方、印刷開始ボタンが選択された場合には、印刷部108による印刷が行われ(S809)、処理が終了する。また、前ボタン、あるいは次ボタンが選択された場合、印刷可能データ取得部105は、インデックス情報取得部103が取得したインデックス情報の一覧パケット(図16)を参照し、現在表示部106に表示させているサムネイルの前(次)の情報に係る印刷可能データを携帯端末装置101から取得し、取得した印刷可能データのサムネイルを作成し、表示部106に表示させる(S1404)。

【0044】上記システムによれば、印刷可能データのサムネイルを表示できるようになっている。これにより、ユーザは、印刷の前に、印刷可能データの内容を把握することができ、印刷可能データの誤選択をきわめて有効に防止できる。さらに、携帯端末装置101に対し、サムネイルの作成機能を保持させる必要性が全くない。

【0045】

【発明の効果】以上のように請求項1、6、10記載の発明によれば、視認性の高い表示部と操作性の高い入力部とを用いるので、視認性・操作性の向上を通じ、ユーザが印刷したいデータを容易に選択することができるという効果がある。請求項2、7、11記載の発明によれば、ユーザが指定したカテゴリに属するインデックス情

報だけが表示部に一覧表示されるので、携帯端末装置に多数のデータが入力されている場合でも、ユーザが印刷したいデータを容易に選択することができる。請求項3、8、12記載の発明によれば、データ印刷前にそのデータの内容を表示部でユーザが確認することができるるので、誤ったデータを印刷してしまうことを抑制防止することができる。

【0046】請求項4、9、13記載の発明によれば、ユーザが特に指示しなくとも、印刷に伴い不要となったデータを携帯端末装置から削除することが可能になる。

請求項5、14記載の発明によれば、データの印刷前にユーザがデータの内容を表示部で確認することができるなので、誤ったデータを印刷してしまうことを抑制防止することができる。また、携帯端末装置側にサムネイル情報を作成する機能を具備させる必要がない。

【0047】請求項15記載の発明によれば、印刷すべきデータを選択する際、プリント装置の入力部を使用するので、携帯端末装置の簡略化された入力装置、例えば携帯電話のダイアルキー等を用いる構成と比較してデータ選択時における操作性の向上が期待できる。さらに、請求項20記載の発明によれば、外部装置の大型表示画面にインデックス情報を表示させることができる。したがって、携帯端末装置の小型表示画面にインデックス情報を表示させる構成と比べた場合、記憶しているデータを簡単に把握することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1～5記載の発明に係るプリント装置の実施形態におけるプリント装置の内部構成を示すブロック図である。

【図2】請求項6～9記載の発明に係る携帯端末装置の実施形態における携帯端末装置の内部構成を示すブロック図である。

【図3】請求項2～5記載の発明に係るプリント装置の実施形態におけるプリント装置を構成する表示部のカテゴリの一覧を示す表示例である。

【図4】請求項1、2、4記載の発明に係るプリント装置の実施形態におけるプリント装置を構成する表示部のインデックス情報の一覧を示す表示例である。

【図5】請求項3、5記載の発明に係るプリント装置の実施形態におけるプリント装置を構成する表示部のインデックス情報の一覧を示す表示例である。

【図6】請求項3、5記載の発明に係るプリント装置の実施形態におけるプリント装置を構成する表示部のプレビューを示す表示例である。

【図7】請求項11記載の発明に係るプリントシステムの実施形態におけるプリント装置と携帯端末装置の間でデータをやり取りする模様を示すデータフローである。

【図8】請求項11記載の発明に係るプリントシステムの実施形態におけるプリントシステムの挙動を示すアルゴリズムのフローチャートである。

【図9】請求項12記載の発明に係るプリントシステムの実施形態におけるプリント装置と携帯端末装置の間でデータをやり取りする模様を示すデータフローである。

【図10】請求項12記載の発明に係るプリントシステムの実施形態におけるプリントシステムの挙動を示すアルゴリズムのフローチャートである。

【図11】請求項13記載の発明に係るプリントシステムの実施形態におけるプリント装置と携帯端末装置の間でデータをやり取りする模様を示すデータフローである。

【図12】請求項13記載の発明に係るプリントシステムの実施形態におけるプリントシステムの挙動を示すアルゴリズムのフローチャートである。

【図13】請求項14記載の発明に係るプリントシステムの実施形態におけるプリント装置と携帯端末装置の間でデータをやり取りする模様を示すデータフローである。

【図14】請求項14記載の発明に係るプリントシステムの実施形態におけるプリントシステムの挙動を示すアルゴリズムのフローチャートである。

【図15】本発明に係るプリント装置、携帯端末装置、及びプリントシステムの実施形態におけるプリント装置から携帯端末装置に送信されるインデックス情報要求パケットを例示的に示す説明図である。

【図16】本発明に係るプリント装置、携帯端末装置、及びプリントシステムの実施形態における携帯端末装置からプリント装置に送信されるインデックス情報の一覧パケットを例示的に示す説明図である。

【図17】図16のインデックス情報の一覧パケットに含まれるインデックス情報を例示的に示す説明図である。

【図18】プリント装置から携帯端末装置に送信される印刷可能データ要求パケットを例示的に示す説明図である。

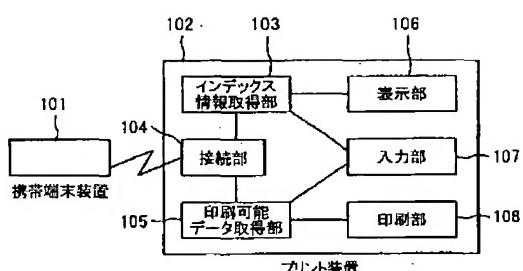
【図19】携帯端末装置からプリント装置に送信される印刷可能データ要求パケットを例示的に示す説明図である。

10 【図20】図19のインデックス情報の一覧パケットに含まれるインデックス情報を例示的に示す説明図である。

【符号の説明】

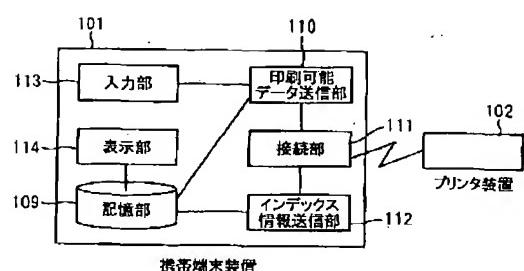
101	携帯端末装置
102	プリント装置
103	インデックス情報取得部
104	接続部
105	印刷可能データ取得部
106	表示部
107	入力部
108	印刷部
109	記憶部
110	印刷可能データ送信部
111	接続部
112	インデックス情報送信部
113	入力部
114	表示部
115	記憶部
116	接続部
117	インデックス情報送信部
118	プリント装置

【図1】



【図15】

【図2】



【図16】

【図17】

パケット種別識別 ID
カテゴリの数
カテゴリID1
カテゴリID2
:
カテゴリIDn

インデックス情報要求パケットの例

パケット種別識別 ID
インデックスの数
インデックス情報1
インデックス情報2
:
インデックス情報n

インデックス情報の一覧パケットの例

データ長
印刷可能データID
カテゴリID
送信日時
送信者
題名
メールの先頭100文字 (サムネイル情報)

インデックス情報の例(メール)

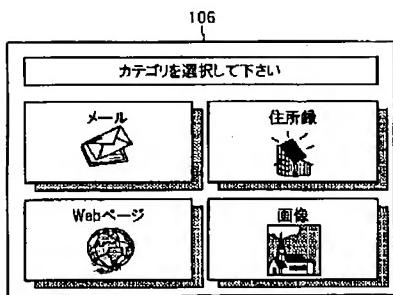
パケット種別識別 ID
印刷可能データIDの数
印刷可能データID1
印刷可能データID2
:
印刷可能データIDn

印刷可能データ要求パケットの例

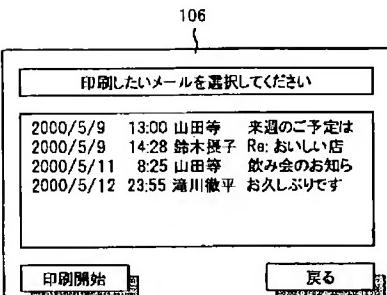
【図18】

【図19】

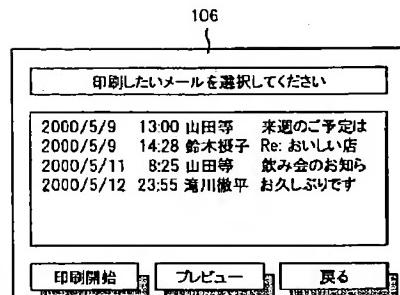
【図3】



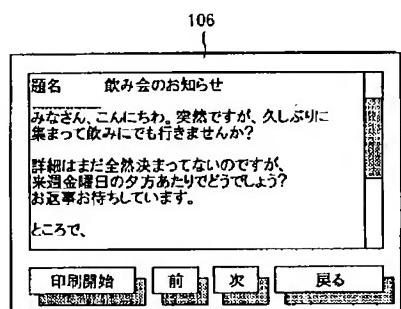
【図4】



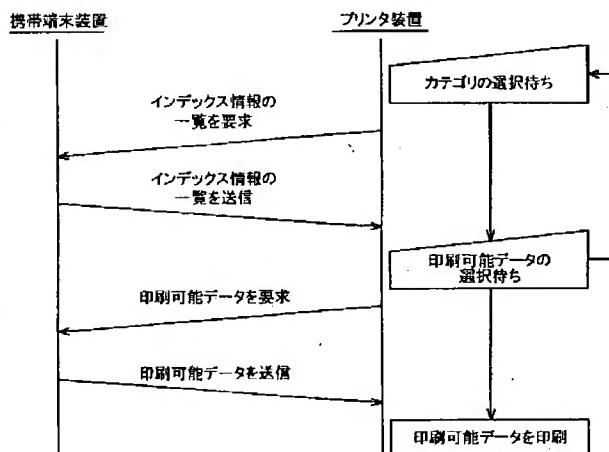
【図5】



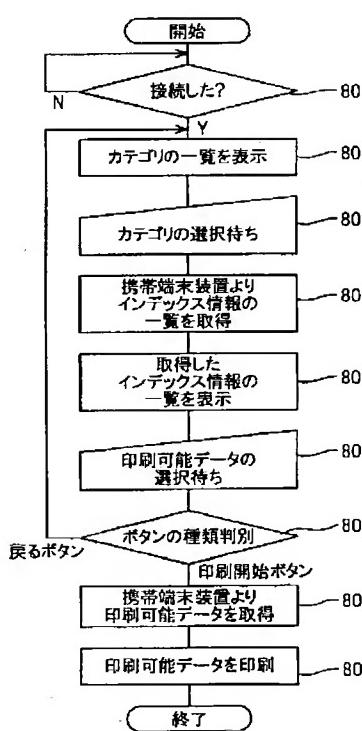
【図6】



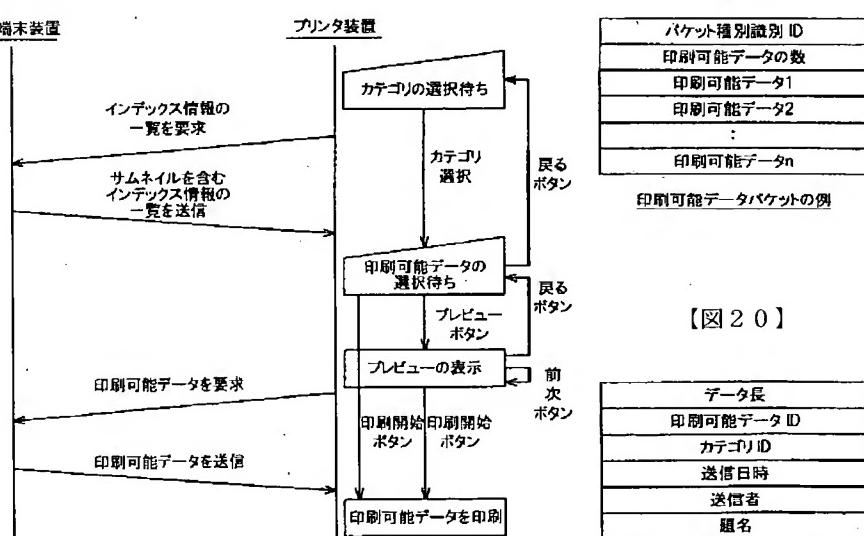
【図7】



【図8】

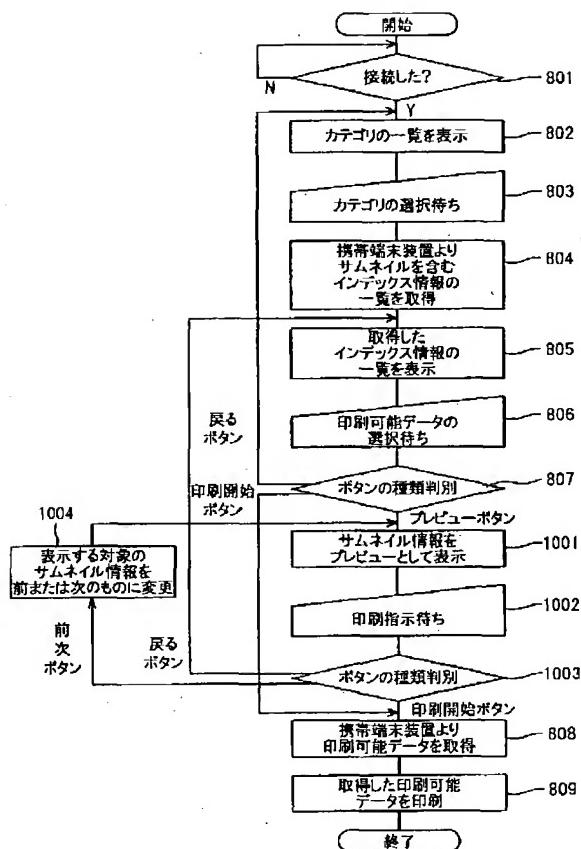


【図9】

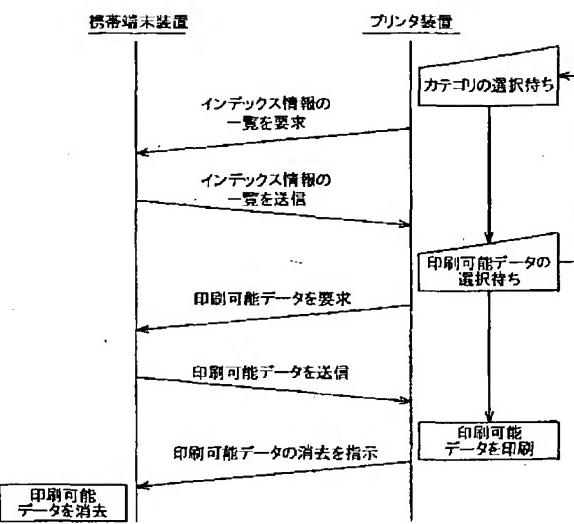


【図20】

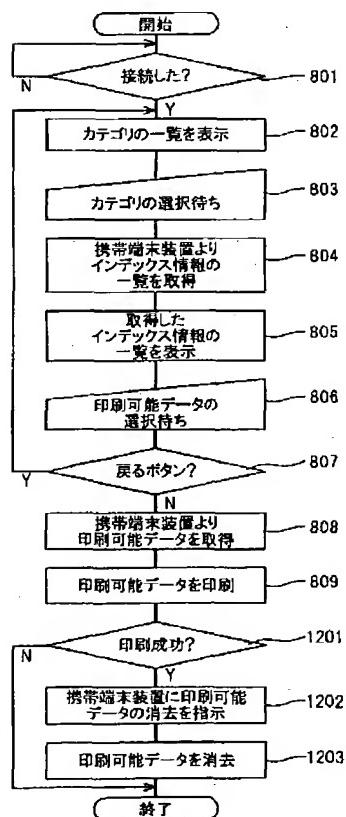
【図10】



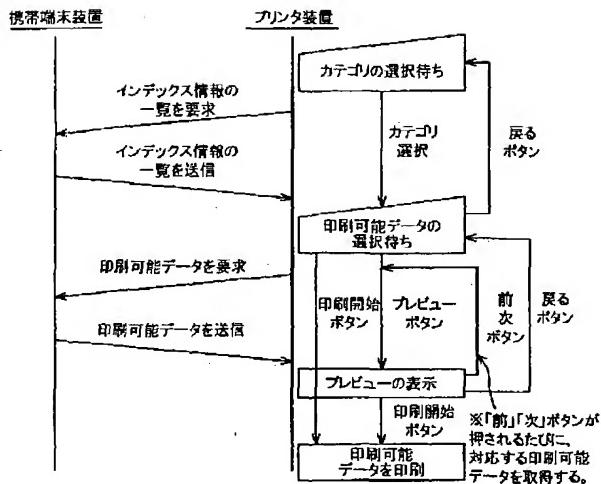
【図11】



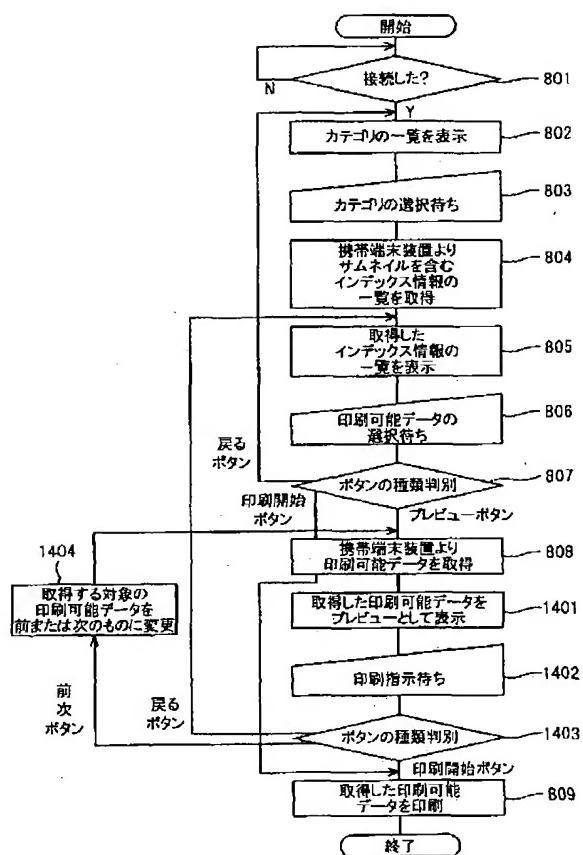
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [†] (参考)
G 0 6 F 15/02	3 2 0	G 0 6 F 15/02	3 2 0 Z 5 K 0 2 7
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	U

F ターム(参考) 2C061 CQ04 CQ24 CQ34 HJ07 HN23
 HR01
 2C087 BB03 BC04 CB16 CB20 DA14
 5B019 EB01 GA01 GA02 GA10
 5B021 AA01 AA30 BB02 CC09
 5E501 AA04 BA03 BA05 EA05 EA10
 EB05 FA05 FA23
 5K027 AA11 BB02 FF22 HH26 MM17